

FlexPod: piattaforma flessibile per data center che accelera l'implementazione del cloud

La sfida

Lasciarsi alle spalle silos infrastrutturali poco flessibili

I reparti IT di ogni dimensione devono affrontare sfide sempre più ostiche che derivano dalla complessità e dalla scarsa flessibilità dei loro data center. La rapida proliferazione dei silos di risorse server, storage e rete, insieme all'abbondanza di strumenti di gestione e processi operativi, ha provocato un aumento dei costi e delle inefficienze.

Le organizzazioni più accorte hanno compreso i vantaggi economici e operativi legati al passaggio da silos infrastrutturali a un ambiente virtualizzato e convergente. Tuttavia, molte organizzazioni temporeggiano a causa delle potenziali interruzioni del business a breve termine e delle inflessibilità architetturali a lungo termine che potrebbero impedire la scalabilità e limitare la reattività ai cambiamenti del business.

La soluzione

Una soluzione pre-convalidata per il data center che semplifica la transizione verso il cloud

Alle aziende e ai service provider serve una soluzione per il data center collaudata e conveniente che supporti risorse virtualizzate e non e che sia implementabile con facilità nei grandi ambienti IT, che sia gestibile all'interno di infrastrutture esistenti e scalabile senza interruzioni per realizzare obiettivi futuri di cloud computing.

FlexPod™, sviluppata congiuntamente da NetApp e Cisco, è una piattaforma infrastrutturale flessibile costruita con componenti pre-dimensionati di storage, rete e server. È stata progettata per semplificare la transizione dell'IT dalla virtualizzazione al cloud computing, con la massima efficienza e rischi ridotti al minimo.

FlexPod si distingue da altre soluzioni di virtualizzazione grazie ad alcuni elementi:

- Tecnologie integrate e convalidate di vendor leader di settore e partner software di primo piano
- Un'unica piattaforma, realizzata con tecnologie unificate di computing, fabric e storage, che ti consente di scalare verso data center di grandi dimensioni senza modificare l'architettura
- La gestione centralizzata e semplificata delle risorse dell'infrastruttura, compresa l'automazione end-to-end
- La possibilità di scegliere tra varie soluzioni convalidate di gestione FlexPod rese disponibili da partner affidabili che operano sulle nostre API aperte
- Un modello flessibile di supporto congiunto in grado di risolvere rapidamente i problemi su prodotti nuovi e di precedente generazione

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Aumento della flessibilità

Un'architettura flessibile e unificata, in grado di crescere verso un cloud privato o pubblico basandosi sull'infrastruttura esistente, aumenta l'agilità dell'IT e prepara il business al futuro.

Maggiore efficienza

Un'infrastruttura convergente e virtualizzata in grado di semplificare l'implementazione e di migliorare sensibilmente l'utilizzo delle risorse consente di ridurre del 50% il tempo di implementazione delle applicazioni e il TCO.

Riduzione dei rischi

Un'unica piattaforma standardizzata e pre-convalidata, basata su un'architettura definita con chiarezza che elimina gli elementi di incertezza dall'implementazione e si adegua a diversi carichi di lavoro per soddisfare esigenze in continua evoluzione, riduce le interruzioni del business.

FlexPod™

Protezione dell'investimento grazie a un IT flessibile e standardizzato

Insieme, NetApp e Cisco offrono una piattaforma per data center pronta sin da subito per gli ambienti virtualizzati, ma flessibile al punto da poter crescere al tuo ritmo fino a maturare un cloud privato. FlexPod, architettura unifica e pronta per il futuro, è in grado di eseguire più carichi di lavoro su tutti i protocolli e si adatta perfettamente alla tua attuale infrastruttura, sfruttando le risorse presenti e riducendo o eliminando del tutto i costi di sostituzione delle tecnologie.

I componenti di FlexPod sono integrati e standardizzati per consentire implementazioni puntuali, ripetibili e omogenee, eliminando le incertezze e riducendo i rischi. Diventa così possibile prevedere con maggiore precisione il consumo energetico, lo spazio fisico necessario, la capacità utilizzabile, le performance e il costo di ciascuna implementazione FlexPod.

Scalabilità per qualsiasi soluzione cloud

FlexPod può scalare in orizzontale o verticale e duplicarsi in maniera modulare per adattarsi alle tue esigenze di capacità. Ad esempio, le grandi aziende o i service provider con processi IT consolidati ed elevate aspettative di crescita potranno implementare e dimensionare una o più configurazioni FlexPod per i seguenti scopi:

- Transizione a un'infrastruttura convergente con molte applicazioni
- Miglioramento dell'agilità per sostenere la crescita e le principali iniziative del business
- Riduzione del costo per utente senza sacrificare la scalabilità
- Meno competenze operative, processi e costi
- Implementazione di software dedicato "as a service", infrastruttura desktop virtuale e applicazioni business-critical
- Separazione sicura di ambienti multi-tenant per carichi di lavoro virtualizzati e non virtualizzati

FlexPod può essere inoltre un conveniente punto di partenza per le soluzioni di virtualizzazione e consolidamento dell'infrastruttura. Le organizzazioni possono dimensionare la capacità o le performance del pool di elaborazione e storage di una configurazione FlexPod, mantenendo al tempo stesso la gestione centralizzata. Possono inoltre passare a una configurazione FlexPod più grande con un percorso di aggiornamento ben definito che sfrutta tutti i componenti e i processi gestionali esistenti per garantire una crescita omogenea e la massima protezione dell'investimento.

Collaudato in ambienti diversi

FlexPod è stato pre-collaudato e convalidato con i più diffusi hypervisor, sistemi operativi, applicazioni e software infrastrutturali, tra cui:

- VMware® View e vSphere™
- Citrix XenDesktop
- Red Hat Enterprise Linux® (RHEL)
- Oracle®
- SAP®
- Microsoft® Exchange, SQL Server® e SharePoint®
- Microsoft Private Cloud basato su FlexPod

FlexPod può essere ottimizzato per supportare diversi carichi di lavoro contemporaneamente. NetApp e Cisco hanno sviluppato congiuntamente anche architetture di riferimento (molte delle quali sono design convalidati Cisco (CVD), con guide di riferimento per il dimensionamento) che consentono l'integrazione e favoriscono la flessibilità della soluzione in modo da soddisfare specifici requisiti relativi ai seguenti ambienti critici:

- **Virtual Desktop Infrastructure (VDI).** FlexPod è una soluzione di desktop virtuale contenuta in un rack e di semplice implementazione. La sua struttura modulare semplifica l'implementazione rapida e ripetibile di migliaia di desktop virtuali. FlexPod si integra ed è ottimizzato per VMware View e Citrix XenDesktop. Si tratta di una soluzione di desktop virtuale basata su FlexPod con un rapporto tra prezzo e prestazioni senza rivali. La deduplica fino al 90% di dati ridondanti dei sistemi operativi e degli utenti aumenta l'efficienza. Le performance di I/O possono essere accelerate fino al 50% con la tecnologia di accelerazione della cache NetApp® (Flash Cache). La tecnologia Extended Memory di Cisco® Unified Computing System™ permette di raggiungere il numero più elevato di macchine virtuali per densità di core del settore.

“Con lo storage NetApp e la soluzione UCS di Cisco possiamo eseguire il provisioning di risorse in pochi minuti. Ora abbiamo la flessibilità necessaria per rispondere alle opportunità commerciali realizzando rapidamente nuovi data warehouse, supportando i portali dei clienti e sviluppando scambi di dati con assicuratori o assicurati.”

— **Nicole Gadbois**, Director of Network Operations, Princeton Insurance

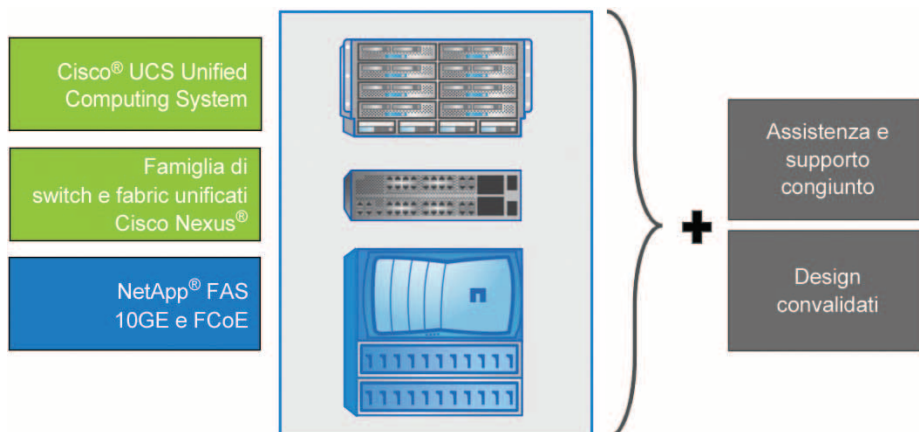
- **Sviluppo e test.** FlexPod consente il provisioning e il de-provisioning rapido delle risorse virtuali, ed è pertanto la piattaforma ideale per gli ambienti di sviluppo e di test. Il software NetApp FlexClone® semplifica la configurazione rapida di sviluppo e test con la tecnologia di cloning che consente di implementare migliaia di macchine virtuali compatte per progetti nuovi in una manciata di minuti, accelerando la messa in produzione e il time-to-market. Le risorse possono essere clonate e implementate di nuovo con facilità, riducendo i tempi di preparazione di altre iniziative, come i test di disaster recovery. Gli alti livelli di consolidamento e utilizzo di computing e storage consentono di implementare ambienti di test e sviluppo su un'infrastruttura più densa, con un ingombro inferiore e a costi più contenuti.
- **Business continuity e disaster recovery.** FlexPod può essere configurato con il software integrato per la protezione dei dati in modo da favorire la business continuity con il ripristino rapido in caso di interruzioni di sistema, di sito o a livello geografico. La combinazione di NetApp MetroCluster™ e SnapMirror® con Cisco UCS™ Manager e WAAS offre il monitoraggio e il failover automatizzati, nonché la replica conveniente su un sito secondario per la protezione continua da downtime imprevisti. La nostra soluzione consente inoltre di spostare da un hardware all'altro dati e risorse di storage e del server virtuali senza interruzioni, per eliminare downtime imprevisti.
- **Multi-tenancy e separazione sicure.** FlexPod si basa sull'architettura Cisco SAFE e sulla tecnologia NetApp MultiStore® per realizzare l'unica architettura multi-tenancy sicura del settore¹. La multi-tenancy sicura consente di isolare in modo sicuro ogni tenant (applicazione, business unit o cliente) nell'ambiente FlexPod. La multi-tenancy sicura garantisce la separazione dei dati e i livelli di servizio dei silos di applicazioni con l'efficienza di un'infrastruttura convergente virtualizzata. FlexPod separa inoltre i carichi di lavoro non virtualizzati nel data center. L'architettura SMT è stata sottoposta e ha superato diversi test di conformità alla sicurezza, conformità PCI, certificazione FISMA e audit ICISA².

I migliori componenti del settore per una maggiore efficienza del data center

FlexPod include i seguenti componenti in una configurazione standardizzata in grado di supportare fino a 1.500 utenti per un set tipico di carichi di lavoro applicativi misti di livello enterprise. Questa soluzione integrata può ridurre sensibilmente i costi in conto capitale e operativi tramite la virtualizzazione end-to-end e maggiori efficienze a ogni livello.

- **Cisco Unified Computing System** è una piattaforma data center progettata per eliminare la laboriosa configurazione manuale, ridurre il TCO e aumentare l'agilità del business. UCS integra computing, rete, accesso allo storage e virtualizzazione in un sistema scalabile e modulare gestito con facilità come un'unica entità da Cisco UCS Manager. L'architettura radicalmente semplificata riduce di molto il numero di dispositivi da acquistare, configurare, gestire e proteggere. I modelli di profilo di servizio consentono la configurazione automatica dell'hardware in base alle policy e l'implementazione di ambienti di elaborazione grandi e stateless. La tecnologia UCS Extended Memory, estremamente efficace, riduce inoltre i requisiti di memoria fino al 60%.
- **Gli switch per data center Cisco Nexus®** utilizzano la premiata tecnologia Unified Fabric per identificare e consolidare tutto il traffico di rete in un'unica architettura semplificata e conveniente. Gli switch Nexus sono progettati per l'installazione senza alcun intervento dell'utente, la configurazione automatica e una straordinaria scalabilità, inclusi gli aggiornamenti durante il servizio. Anche il punto unico di gestione delle policy contribuisce ad aumentare l'efficienza, la disponibilità e la sicurezza.

Figura 1. L'architettura flessibile e convalidata di FlexPod può essere dimensionata in base alle esigenze dei clienti.



1. L'architettura di riferimento FlexPod per la multi-tenancy sicura comprende anche VMware vShield™ Zones.
 2. Per architettura SMT conforme alla certificazione PCI DSS-2.0: FISMA si intende che FlexPod è certificato e accreditato come sicuro a un livello chiaramente definito, ovvero a seguito del completamento di una procedura di controllo e di valutazione rigorosa, indipendente e determinata nelle sue linee dallo Stato; una verifica ICISA ha stabilito che l'infrastruttura SMT potrebbe essere configurata per creare un ambiente di cloud computing virtualizzato, sicuro e multi-tenant.

- **I sistemi NetApp FAS** riducono i costi e la complessità delle infrastrutture virtualizzate e soddisfano tutti i requisiti di storage in un'unica soluzione estremamente scalabile. La piattaforma di storage unificato NetApp supporta tutti i protocolli, eliminando la necessità di acquistare sistemi distinti per far fronte alle varie esigenze di storage. Puoi ridurre il consumo di capacità fino al 50% grazie alla duplica integrata e al thin provisioning, nonché al backup efficiente in termini di spazio e al cloning. I sistemi NetApp migliorano inoltre l'efficienza operativa con la gestione automatizzata dello storage, la protezione dei dati e la sicurezza, e ottimizzano le performance con 10GbE o FCoE.

Possibilità di scegliere la soluzione gestionale

NetApp e Cisco collaborano con partner affidabili per offrirti la possibilità di scegliere tra varie soluzioni gestionali. L'architettura FlexPod offre API ad ogni livello, per consentire la semplice integrazione con un'ampia gamma di soluzioni software per la gestione end-to-end. Le soluzioni convalidate per la gestione di FlexPod sono state testate nei laboratori NetApp e Cisco per verificare che garantiscano le funzionalità essenziali. Insieme ai nostri partner, offriamo varie funzionalità, incluse automazione, orchestrazione, monitoraggio, analisi e gestione della configurazione.

Risoluzione rapida per ridurre al minimo le interruzioni

FlexPod include un modello di supporto congiunto flessibile e semplificato che viene coordinato da NetApp, Cisco e VMware. Il modello di supporto congiunto offre assistenza globale 24 ore su 24, 7 giorni su 7, con risposte su misura a cura di esperti tecnici e copre prodotti nuovi e della generazione passata di ogni società, per la massima flessibilità. Comprende inoltre un laboratorio di supporto congiunto, progettato per riprodurre e risolvere rapidamente problemi complessi dei clienti, grazie a esperti presenti in sede e ad apparecchiature all'avanguardia di tutti e tre i vendor.

NetApp e Cisco offrono assistenza tecnica di prima classe a un'ampia gamma di ambienti dei clienti FlexPod grazie alla partnership con altri vendor di hypervisor, applicazioni e gestionali all'interno di TSANet (Technical Support Alliance Network).

Partnership collaudata

I leader di settore NetApp e Cisco vantano un'importante presenza globale e capiscono sin dal 2003 per sviluppare l'idea di un data center virtualizzato e condiviso. Stiamo trasformando il data center con un'architettura unificata e tecnologie di virtualizzazione che hanno portato a soluzioni di cloud computing e di virtualizzazione estremamente efficaci, basate su architetture di riferimento convalidate congiuntamente. Insieme, abbiamo aiutato migliaia di clienti ad aumentare l'efficienza e l'agilità del business e a ridurre il TCO.

Ecosistema aperto

Per implementare FlexPod puoi scegliere all'interno di un'ampia rete di partner. I partner comprendono le tue esigenze di business. Sono tutti formati e certificati NetApp, Cisco e tecnologie complementari, per implementare una soluzione cloud completa e adatta alle tue necessità di business.

Per iniziare

Per scoprire come FlexPod consenta di sviluppare un'infrastruttura convergente virtualizzata, flessibile ed efficiente come base per un IT pronto al futuro, contatta il rappresentante o partner locale NetApp o Cisco. Per ulteriori informazioni:

<http://www.netapp.com/it/technology/flexpod/>.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta senza previa autorizzazione scritta da parte di NetApp, Inc. Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso. NetApp, il logo NetApp, Go further, faster, FlexClone, NearStore, OnCommand, SANscreen, SnapDrive, SnapManager, SnapMirror, SnapRestore, Snapshot e SnapVault sono marchi commerciali o marchi registrati di NetApp, Inc. negli Stati Uniti e/o in altri paesi. VMware è un marchio registrato e vSphere è un marchio di VMware, Inc. Oracle è un marchio registrato e Oracle10g è un marchio di Oracle Corporation. Microsoft, SQL Server e SharePoint sono marchi registrati di Microsoft Corporation. Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds. Tutti gli altri marchi e prodotti sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari e devono essere trattati come tali.

Cisco e il logo Cisco sono marchi commerciali o marchi registrati di Cisco e/o delle società affiliate negli Stati Uniti e in altri paesi. Per consultare l'elenco dei marchi Cisco, visitare l'URL: www.cisco.com/go/trademarks. I marchi di terze parti menzionati in questo documento appartengono ai rispettivi proprietari. L'utilizzo della parola partner non implica una relazione di partnership tra Cisco e altre aziende. (1110R)



www.cisco.com
www.netapp.com/it